

قياس ملاءة البنوك الإسلامية في إطار المعيار
الجديد لكفاية رأس المال

ورقة عمل مقدمة للمؤتمر العالمي الثالث للاقتصاد الإسلامي
جامعة أم القرى، مكة المكرمة

د. ماهر الشيخ حسن

البنك المركزي الأردني

لتحميل نسختك المجانية

ملتقى البحث العلمي
RENDEZVOUS OF SCIENTIFIC RESEARCHES
WWW.RSSCRS.INFO



ملخص الدراسة

يعتبر موضوع الملاءة من المواضيع المهمة لكل من السلطات الرقابية والبنوك على حد سواء كونها تمثل أهم عنصر من عناصر متانة وضع البنوك. في هذا الإطار فقد عملت السلطات الرقابية على تقديم مقاييس مختلفة للملاءة كان أبرزها معيار كفاية رأس المال الذي أقرته لجنة بازل عام ١٩٨٨ والذي طبقه ما يزيد على ١٠٠ دولة. أن التطبيق العملي لذلك المعيار خلال السنوات الماضية أفرز العديد من نقاط الضعف فيه دفعت لجنة بازل إلى إجراء تعديلات عليه و أخيرا اقتراح معيار جديد لقياس الملاءة اصطلح على تسمية Basel 2 .

لقد واجهت كل من السلطات الرقابية و البنوك الإسلامية مشاكل تتعلق بقياس الملاءة للبنوك الإسلامية ترجع بصورة رئيسية إلى الطبيعة الخاصة لمصادر أموال تلك البنوك وتوظيفاتها.

لقد بذلت محاولات لتقديم مقياس لملاءة البنوك الإسلامية يأخذ بعين الاعتبار الاعتبارات السابقة و يعد أبرز هذه المحاولات ما قامت به هيئة المراجعة

والمحاسبة للمؤسسات المالية الإسلامية عام ١٩٩٩ إلا أن تلك المحاولة تميزت بعدم الانسجام بين بنود كل من مقام وبسط نسبة كفاية رأس المال المقترحة.

تجيء هذه الورقة لتقدم إطارا جديدا لقياس كفاية رأس المال يأخذ بعين الاعتبار مفهوم الملاءة " احتمالية الإعسار " وطبيعة مصادر أموال البنوك الإسلامية التي يمكن أن تستخدم لمواجهة الخسائر غير المتوقعة وتقدم في نفس الوقت آلية لتحقيق الانسجام بين تلك المصادر ليتم استخدامها لمواجهة مختلف أنواع الخسائر التي يمكن أن تواجه البنوك الإسلامية وذلك في إطار منسجم مع Basel 2 .

Abstract

Bank solvency is one of the important issues for regulatory authorities and banks since it represent the most important aspect of banks' soundness. Because of this importance, regulatory authorities introduced different measures for solvency. The Basel 1 accord introduced by Basel committee on banking supervision in 1988 and implemented by more than 100 country was the most important measure for solvency.

After ten years of implementation, many weaknesses appeared in the Basel 1 accord which led to different amendments to the accord and finally the suggestion of new capital accord "Basel 2".

The regulatory authorities and Islamic banks face problems in measuring the solvency of Islamic banks because of the inappropriateness of Basel framework to the special nature of Islamic banks sources and uses of funds. Different suggestions introduced to overcome this issue. One of the most important attempt was the capital adequacy accord for Islamic banks introduced by the Accounting and Auditing Organization for Islamic Financial Institutions. The major problem of that accord is the inconstancy among the numerator and denominator components used in the definition of the capital adequacy ratio.

This paper presents a new framework for measuring Islamic banks solvency take into consideration the nature of the sources of funds in Islamic banks that can be used to face any unexpected losses and the framework for solvency introduced in Basel 2.

أولاً: المقدمة

يعتبر موضوع الملاءة من المواضيع المهمة لكل من السلطات الرقابية و البنوك على حد سواء كونها تمثل أهم عنصر من عناصر متانة وضع البنوك. في هذا الإطار فقد عملت السلطات الرقابية على تقديم مقاييس مختلفة للملاءة كان أبرزها معيار كفاية رأس المال الذي أقرته لجنة بازل عام ١٩٨٨ و الذي طبقه ما يزيد على ١٠٠ دولة. أن التطبيق العملي لذلك المعيار خلال السنوات الماضية أفرز العديد من نقاط الضعف فيه دفعت لجنة بازل إلى إجراء تعديلات عليه و أخيراً اقترح معيار جديد لقياس الملاءة اصطلح على تسمية Basel 2 .

لقد واجهت كل من السلطات الرقابية و البنوك الإسلامية مشاكل تتعلق بقياس الملاءة للبنوك الإسلامية ترجع بصورة رئيسية إلى الطبيعة الخاصة لمصادر أموال تلك البنوك حيث أنها لا تتطلب عائداً ثابتاً كما أنها يمكن من الناحية النظرية أن تتحمل الخسارة إضافة إلى اختلاف طبيعة الأدوات المالية الإسلامية عن الأدوات المالية التقليدية.

لقد بذلت محاولات لتقديم مقياس لملاءة البنوك الإسلامية يأخذ بعين الاعتبار الاعتبارات السابقة و يعد أبرز هذه المحاولات ما قامت به هيئة المراجعة و المحاسبة للمؤسسات المالية الإسلامية إلا أن تلك المحاولة تميزت بعدم الانسجام بين بنود كل من مقام و بسط نسبة كفاية رأس المال المقترحة و عدم تضمين مقام النسبة بعض المخاطر التي يمكن أن تؤثر على ملاءة البنك.

سنستعرض في الجزء الثاني من هذه الدراسة تعريف الملاءة وكيفية قياسها ثم نتناول في الجزء الثالث من الدراسة معيار كفاية رأس المال للبنوك الإسلامية الذي اقترحه هيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسسات المالية الإسلامية. في الجزء الرابع سنستعرض أبرز ملامح المعيار الجديد للملاءة Basel 2 ثم نقدم في الجزء الخامس إطاراً جديداً لقياس كفاية رأس المال يأخذ بعين الاعتبار مفهوم الملاءة " احتمالية الإعسار " وطبيعة مصادر أموال البنوك الإسلامية التي يمكن أن تستخدم لمواجهة الخسائر غير المتوقعة ويقدم في نفس الوقت آلية لتحقيق انسجام بين مصادر الأموال تلك ليتم استخدامها لمواجهة مختلف أنواع الخسائر التي يمكن أن تواجه البنوك الإسلامية وذلك وفقاً لإطار منسجم مع Basel 2.

ثانياً: ملاءة البنوك تعريفها وقياسها

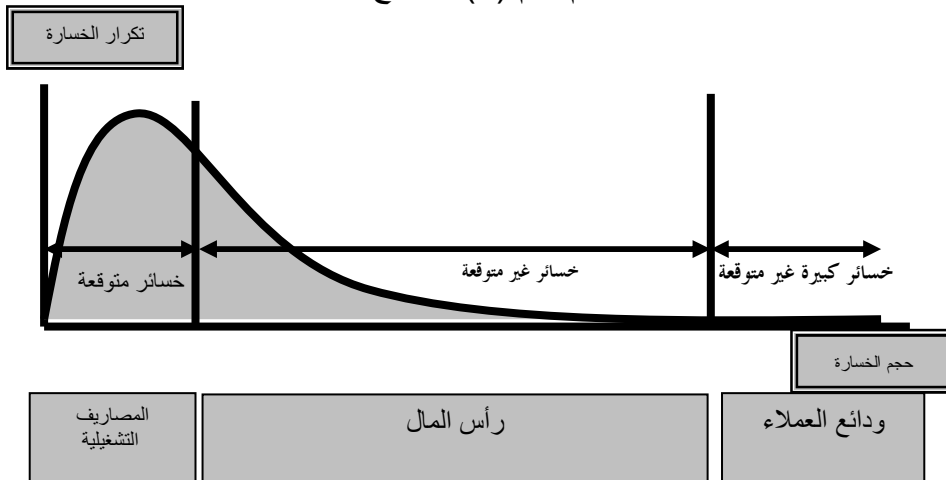
يلعب رأسمال البنوك دوراً هاماً في المحافظة على سلامة ومثانة وضع البنوك وسلامة الأنظمة المصرفية بشكل عام حيث أنه يمثل الجدار أو الحاجز الذي يمنع أي خسارة غير متوقعة يمكن أن يتعرض لها البنك من أن تطل أموال المودعين، فكما هو معلوم فإن البنوك بشكل عام تعمل في بيئة تكتنفها درجة عالية من عدم التأكد الأمر الذي ينشأ عنه تعرضها لمخاطر عديدة تشمل بشكل رئيسي المخاطر الائتمانية ومخاطر السوق والمخاطر التشغيلية والمخاطر الاستراتيجية. يمكن أن تقسم الخسائر التي تنشأ عن المخاطر التي تتعرض لها البنوك إلى نوعين رئيسيين - أخذاً بعين الاعتبار القدرة على التنبؤ بوقوع الخسارة وحجم الخسارة- هما:

الخسائر المتوقعة: وهي الخسائر التي تحدث بشكل متكرر لأي بنك ويكون حجم هذه الخسائر عادة صغيراً.

الخسائر غير المتوقعة: وهي الخسائر التي قليلاً ما تحدث إلا أن أثرها على البنك عادة ما يكون كبيراً.

هذا ويلخص الشكل التالي توزيع الخسائر التي يمكن أن تواجه البنوك وكيف يمكن تغطيتها:

الرسم رقم (١): توزيع الخسائر



إن الشكل السابق لتوزيع المخاطر التي تواجهه البنوك لا يعتمد على طبيعة نشاط البنك – تقليدي أو إسلامي- على الرغم من بعض التباين في أهمية بعض أنواع المخاطر بين النوعين من البنوك- ولكنه يمثل الشكل العام لتوزيع المخاطر. يرتبط رأس المال ارتباطاً وثيقاً بملاءة البنوك والتي تعتبر من المواضيع المهمة لكل من السلطات الرقابية والبنوك نفسها وفي هذا الإطار فإن الأسئلة التي تواجه السلطات الرقابية والبنوك عادة هي ما يلي:-

- كيف يمكن تعريف الملاءة؟

- كيف يمكن قياسها؟

- ما هو الحد الأدنى المناسب لهذه الملاءة؟

يمكن تعريف درجة الملاءة لدى البنك باحتمالية إعاير البنك (The likelihood of insolvency)، بمعنى أن انخفاض هذه الاحتمالية يعني ارتفاع درجة ملاءة البنك (Greenspan 1998).

بالنظر إلى الرسم السابق فإنه وكلما قلت مساحة الجزء تحت المنحنى (خسائر كبيرة غير متوقعة) من الرسم فإن ذلك يعني ارتفاع درجة ملاءة البنك حيث أن تلك المساحة تمثل احتمالية وقوع خسارة بحجم لا يكفي رأس المال لتحمله، وعليه فكلما زاد رأس المال كلما قلت هذه الاحتمالية (المساحة تحت المنحنى).

فيما يتعلق بقياس الملاءة، فقد اعتمدت السلطات الرقابية ولسنوات عديدة نسبة الرافعة المالية (Leverage Ratio)

$$\text{الرافعة المالية} = \frac{\text{رأس المال}}{\text{الموجودات}}$$

مقياساً للملاءة إلى أن جاءت مقررات لجنة بازل (Basel I) عام ١٩٨٨م والتي رأت في تلك النسبة حداً أدنى لرأس المال ولكنها لا تمثل مقياساً للملاءة (احتمالية الإعسار) كونها لا تميز بين موجودات البنك تبعاً لدرجة المخاطرة.

مقررات لجنة بازل جاءت لتقدم تعريفاً للملاءة يأخذ بعين الاعتبار طبيعة

الدور الذي يلعبه رأس المال في تحمل الخسارة وحماية أموال المودعين وميزت بناءً على ذلك رأس المال إلى شريحتين رئيسيتين هما رأس المال الأساسي ورأس المال المساند، كما أنها أخذت بعين الاعتبار التباين في مخاطر موجودات البنوك، وعليه فقد قسمت تلك الموجودات إلى أربعة فئات رئيسية بناءً على درجة المخاطر لكل فئة منها حيث أعطت أوزاناً ترجيحية (0%، 20%، 50%، 100%) بناءً على درجة مخاطرة الموجودات.

بناءً على ما سبق فإن معيار كفاية رأس المال وفقاً للجنة بازل:

$$\text{نسبة كفاية رأس المال (Basel 1)} = \frac{\text{رأس المال}}{\text{الأصول الخطرة}} \times \text{المرحلة}$$

بالنظر إلى أسلوب القياس الذي اقترحتة لجنة بازل عام ١٩٨٨ يمكن القول أن اللجنة حاولت تقديم أسلوب قياس ينسجم مع تعريف الملاءة وهي احتمالية إعسار البنك إلا أن أسلوب القياس هذا واجه عدة مشاكل دفعت إلى إجراء تعديلات مهمة عليه كان أبرزها إضافة مخاطر السوق في عام ١٩٩٦ لمقام النسبة وإلى العمل أخيراً على تعديله بشكل جوهري من خلال المعيار الجديد للملاءة (كفاية رأس المال) أو ما يسمى Basel 2 والذي سنتحدث عن أبرز ملامحه في الجزء الرابع.

ثالثاً: معيار كفاية رأس المال للبنوك الإسلامية.

إن طبيعة موجودات ومطلوبات البنوك الإسلامية تختلف بشكل كبير عن طبيعة موجودات ومطلوبات البنوك التقليدية الأمر الذي ينشأ عنه عدم ملاءمة منهجية حساب نسبة كفاية رأس المال كما تم اقتراحها من قبل لجنة بازل للبنوك الإسلامية.

لعل أهم الأسئلة التي تم طرحها في هذا المجال هو طبيعة حسابات الاستثمار المشاركة في الربح (حسابات الاستثمار المشترك) حيث أنها ليست ودائع كما أن تعريف لجنة بازل لرأس المال التنظيمي لا يشمل مثل هذا النوع من الحسابات. هذا ونلخص فيما يلي أهم ما توصلت إليه لجنة كفاية رأس المال المنبثقة عن هيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسسات المالية الإسلامية (اللجنة) في البيان الصادر عنها في مارس ١٩٩٩ بهذا الخصوص.

وضحت اللجنة أن نسبة كفاية رأس المال للبنوك الإسلامية يمكن احتسابها كما يلي :-

نسبة كفاية رأس المال للبنوك الإسلامية =

رأس المال المدفوع، الاحتياطات+ مخاطر الاستثمار، احتياطات إعادة التقييم

الأصول الخطرة المرجحة (الممولة من رأسمال المصرف +المطلوبات) باستثناء حسابات الاستثمار
المشترك))
+ 50% من حسابات الاستثمار المشترك

هذا، ويتم إعطاء أوزان مخاطر للموجودات تنسجم مع أوزان المخاطر التي حددتها لجنة بازل.

لقد قامت اللجنة بإعداد مذكرة نقاش واستطلاع آراء المختصين في هذا المجال وقد خلصت اللجنة بناء على ذلك إلى ما يلي:-

أ- هنالك مخاطر أخرى غير المخاطر الائتمانية العادية تنشأ عن إدارة حسابات الاستثمار المشترك.

ب- هنالك مخاطر "استئمانية" تنشأ عن مخالفة إدارة البنك قيود عقود الاستثمار أو حصول تعدي أو إهمال في إدارة أموال المستثمرين حيث يكون البنك مسؤولاً من ناحية قانونية في هذه الحالة.

ج- هنالك نوع آخر من المخاطر يمكن أن يتعرض له البنك الإسلامي يتمثل في الضغوط التي يمكن أن يتعرض لها لتعديل العائد على حسابات الاستثمار المشترك وذلك بالتخلي عن جزء من العائد على حقوق المساهمين وذلك للتمكن من المنافسة في السوق، وسمت اللجنة هذا النوع من المخاطر "المخاطر التجارية المنقولة".

د- بسبب المخاطر الواردة في ب و ج (الاستئمانية، التجارية المنقولة) يتم

ضم
م
(٥٠%) من حسابات الاستثمار المشترك لمقام النسبة.

هذا، ويعود السبب في المعاملة الخاصة لحسابات الاستثمار المشترك إلى أن

هذه الحسابات وفي حالة خسارة الاستثمارات التي يتم تمويلها من خلالها تتحمل هي هذه الخسارة و لا تتحمل حقوق مساهمي البنك أي جزء منها إلا بمقدار الخسائر التي قد تنشأ من المخاطر الاستثمارية والمخاطر التجارية المنقولة الواردة في (ب، ج).

لعل من المناسب هنا توضيح المقصود بالمخاطر التجارية المنقولة. يمكن القول أن حسابات الاستثمار المشترك تشبه إلى حد كبير في طبيعتها الأموال المستثمرة ضمن صناديق الاستثمار المشترك (Mutual Funds) إلا أنها تعطي المستثمر ميزة إمكانية سحب أموالهم بموجب إشعارات قصيرة الأجل. الإشكالية التي تواجه البنوك الإسلامية هي أن هذه الأموال مستثمرة في موجودات لا تتمتع جميعها بدرجة عالية من السيولة الأمر الذي يجعل من الصعب عليها مواجهة سحبات مفاجئة بمبالغ كبيرة، وعليه فإن البنوك الإسلامية قد تستخدم العائد على حقوق مساهمي البنك لدعم العائد على حسابات الاستثمار المشترك لتجنب الإعسار المالي الذي قد ينشأ عن سحب ودائع الاستثمار المشترك.

هذا، ويلاحظ أن اللجنة لم تدرج حسابات الاستثمار المشترك ضمن بسط النسبة كونها لا تتحمل أي من المخاطر التي عرفتتها اللجنة في مقام النسبة وبالتالي فإنه لا يمكن اعتبارها جزءاً من رأس المال التنظيمي الذي يمكن أن يتحمل خسائر التي يمكن أن تتعرض لها البنوك الإسلامية.

رابعاً: المعيار الجديد لكفاية رأس المال Basel 2.

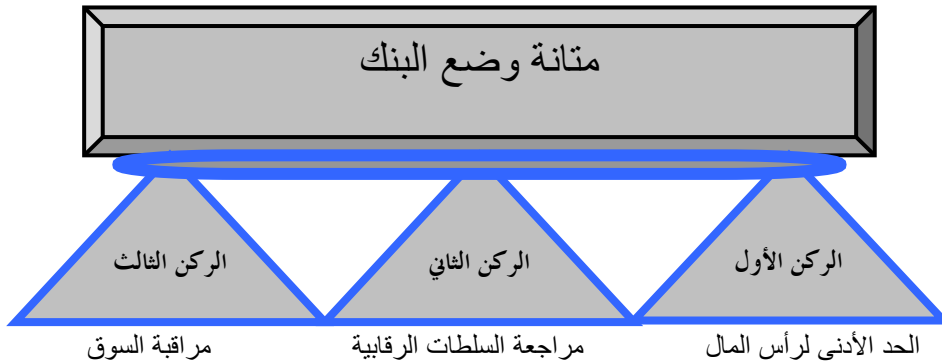
أفرز التطبيق العملي لمعيار كفاية رأس المال Basel 1 عدة عيوب ونقاط ضعف في المعيار دفعت إلى قيام لجنة بازل بالتقدم بمعيار جديد للملاءة Basel 2. أعطى Basel 1 وزناً ترجيحياً للالتزامات القطاع الخاص تجاه البنوك (100%) باستثناء القروض السكنية أو بمعنى آخر طالب المعيار البنوك بالاحتفاظ برأسمال نسبته (8%) من هذه الالتزامات وقد نشأ عن ذلك أمرين مهمين، أولهما عدم التمييز بين البنوك وفقاً لدرجة مخاطرتها "عدم الحساسية الكافية للمخاطر" حيث أن التزامات القطاع الخاص تختلف بشكل كبير ضمن البنك الواحد وبين البنوك. فمثلاً التزامات القطاع الخاص تختلف درجة مخاطرها بين البنوك حسب السياسة الائتمانية وطبيعة مكوناتها وضمن البنك الواحد حسب القطاع والظروف الاقتصادية، طبيعة الضمان ... الخ.

وثانيهما قيام العديد من البنوك بنقل الموجودات ذات درجة المخاطر المنخفضة إلى خارج الميزانية من خلال التوريق (Securitization) الأمر الذي نشأ عنه ارتفاع درجة مخاطرة الجزء المتبقي من محفظة موجودات البنك.

إضافة إلى ما سبق فإن المعيار الحالي لكفاية رأس المال Basel 1 لم يأخذ بعين الاعتبار أحد أهم المخاطر التي تواجه البنوك وهي المخاطر التشغيلية التي عرقتها لجنة بازل بأنها "احتمالية الخسارة التي قد تنشأ عن فشل أو عدم كفاية عمليات داخلية، أشخاص، أنظمة، أو بسبب أحداث خارجية". هذا، وقد زادت أهمية هذا النوع من المخاطر بسبب التطور التكنولوجي الكبير والتعقيد في طبيعة وحجم الخدمات التي تقدمها البنوك لعملائها، ومن الأمثلة على الخسائر التي تنشأ عن المخاطر التشغيلية الخسائر المتعلقة بفشل أنظمة الحاسب، الاحتيال والسرقة، تلف أو إضاعة أو عدم الاحتفاظ بالوثائق وتجاوز الصلاحيات، وتشمل المخاطر التشغيلية المخاطر القانونية وفقاً لتعريف لجنة بازل. هذا، وبالنظر إلى المخاطر الاستثنائية التي عرقتها اللجنة المنبثقة عن هيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسسات المالية والإسلامية يمكن القول أن هذه المخاطر تندرج ضمن المخاطر التشغيلية وأن ما جاءت به اللجنة بخصوص هذه المخاطر يمثل خطوة متقدمة في تحديد المخاطر التي تواجه البنوك الإسلامية والتقليدية .

بسبب ما تقدم فقد تقدمت لجنة بازل في منتصف عام ١٩٩٩ بمعيار جديد لكفاية رأس المال يهدف إلى:-

- تعزيز سلامة ومثانة النظام المالي والمصرفي.
 - تعزيز التنافسية بين مؤسسات الجهاز المصرفي.
 - تغطية أشمل للمخاطر التي تواجه البنوك.
 - تطوير أساليب لقياس والمخاطر تتميز بدرجة عالية من الحساسية للمخاطر التي تواجه البنوك.
 - التركيز على البنوك الكبيرة التي تمارس الأنشطة المصرفية على أساس دولي وفي نفس الوقت يتضمن مبادئ ووسائل تجعل من المناسب تطبيقه من قبل البنوك الصغيرة ومتوسطة الحجم.
- هذا، وقد تضمن المعيار الجديد لكفاية رأس المال Basel 2 ثلاثة أركان هي قياس الحد الأدنى لدرجة الملاءة - وهو المبدأ الوحيد الذي تضمنته Basel1- ومراجعة السلطات الرقابية ومراقبة السوق.
- الرسم رقم (٢): أركان المعيار الجديد لكفاية رأس المال Basel 2



المبدأ الأول: الحد الأدنى لرأس المال.

يمكن تلخيص هذا المبدأ من خلال المعادلة التالية:-

$$\text{نسبة كفاية رأس المال (Basel 2)} = \frac{\text{مخاطر الائتمان} + \text{مخاطر السوق} + \text{مخاطر التشغيل}}{4}$$

فيما يتعلق بقياس مكونات النسبة في المعيار الجديد فيمكن تلخيص ذلك بما يلي:-

أ- لا تغيير في تعريف بسط النسبة.

ب- مخاطر الائتمان تقاس بمجموعة من الطرق هي:-

(١) طريقة معيارية تستند إلى الطريقة المستخدمة حالياً مع بعض التعديلات

خصوصاً فيمل يتعلق بالاعتماد على مؤسسات التصنيف الائتماني.

(٢) طريقة مبسطة تستند إلى التقييم الداخلي من قبل البنك لمخاطر الائتمان

Foundation Internal Rating Based Approach

(٣) طريقة متقدمة تستند إلى التقييم الداخلي من قبل البنك لمخاطر الائتمان

Advanced Internal Rating Based Approach

ج- مخاطر السوق وتقاس بالآتي:-

(١) طريقة معيارية.

Standardized approach

(٢) نماذج تقييم مطورة من قبل البنوك لقياس المخاطر.

Internal- rating approach

د- المخاطر التشغيلية وهناك ثلاث طرق لقياسها هي:

(١) طريقة المؤشر الرئيسي (Basic Indicator Approach).

- وهي تستند إلى مؤشر معين يستخدم لقياس مخاطر التشغيل.
- (٢) طريقة معيارية (Standardized Approach) وهي تستند إلى تقسيم أنشطة البنك إلى مجموعات مختلفة وتحديد المخاطر التشغيلية لكل منها.
- (٣) طريقة القياس الداخلي (من قبل البنك) للمخاطر التشغيلية (Internal Measurement Approach).

إن أساليب القياس السابقة لا تمثل فقط طرقاً ذات حساسية أعلى لقياس المخاطر بل إنها تمثل أفضل الممارسات المصرفية لقياس المخاطر (Best Practice) وعليه فإن لجنة بازل توصي بأن يتم النظر إلى المعيار الجديد كوسيلة أفضل لقياس وإدارة المخاطر وليس كمتطلب للسلطات الرقابية فقط.

المبدأ الثاني: مراجعة السلطات الرقابية.

في Basel 1 تحديد الوزن الترجيحي للمخاطر يتم بصورة آلية بسيطة حيث يعطى كل نوع من أنواع الأصول وزناً ترجيحياً معيناً بناءً على طبيعة الأصل. في Basel 2 الأمر مختلف بدرجة كبيرة حيث أن تحديد الوزن الترجيحي للمخاطر يعتمد على مدخلات يقوم بإعدادها البنك كما في طرق القياس الداخلي لمخاطر الائتمان أو السوق أو المخاطر التشغيلية، أو مؤسسات تصنيف الائتماني خارجي كما في الطريقة المعيارية لقياس مخاطر الائتمان. إن ما سبق يتطلب مراجعة السلطات الرقابية للتأكد من توفر متطلبات القياس على مستوى البنك أو مؤسسة التصنيف الائتماني (البيانات، الخبرات... الخ)، ومراجعة دقة القياس وإمكانية الاعتماد عليه إضافة إلى الإجراءات الواجب اتخاذها في حالة تراجع الملاءة.

المبدأ الثالث: مراقبة السوق.

يولي المعيار الجديد لقياس الملاءة أهمية كبيرة لمراقبة السوق كجهة رقابية إضافية على البنوك وفي إطار ذلك فإن المعيار الجديد يطلب من البنوك الإفصاح عن المزيد من المعلومات لتمكين المشاركين بالسوق من القيام بهذا الدور. إن ما سبق يتطلب قيام البنوك بالإفصاح عن مستوى الملاءة والأساليب المستخدمة لإدارة وقياس المخاطر على مستوى البنك.

في ضوء ما تقدم يمكن تلخيص أبرز ملامح المعيار الجديد لكفاية رأس المال بما يلي:-

- لا تغيير جوهري في بسط النسبة (رأس المال).
 - الأخذ بعين الاعتبار مخاطر السوق (Risk Market) ومخاطر التشغيل (Operational Risk)، إضافة إلى مخاطر الائتمان (Credit Risk).
 - الاعتماد بشكل كبير على نماذج لقياس المخاطر مطورة من قبل البنوك، على أن يكون دور السلطات الرقابية مراجعة دقة هذه النماذج والتأكد من فاعليتها.
 - توفر مجموعة من البدائل لقياس كل نوع من أنواع المخاطر يمكن للبنك اعتمادها بناءً على موافقة السلطات الرقابية وتوفير الإمكانيات اللازمة لاستخدامها.
 - وسائل القياس الجديدة أكثر حساسية للمخاطر مقارنة بالوسائل القديمة.
 - هنالك حوافز للبنوك بناءً على درجة الدقة في أساليب قياسها للمخاطر تتمثل بتخفيض متطلبات رأس المال.
 - الاهتمام بإفصاح البنوك عن بياناتها المالية وطرق قياسها للمخاطر كوسيلة لتمكين المودعين والمقترضين من تقييم مخاطر تلك البنوك.
- خامساً: ملاءة البنوك الإسلامية في إطار المعيار الجديد للملاءة 2 Basel.

١- مخاطر الموجودات الممولة من حسابات الاستثمار المشترك

من المعلوم أن حسابات الاستثمار المشترك تمثل أهم مصادر أموال البنوك الإسلامية إلى جانب الحسابات الجارية وحقوق المساهمين، وتختلف طبيعة هذه الحسابات عن الودائع العادية في البنوك التقليدية في كون طبيعة العلاقة بين البنك والمودع في البنك الإسلامي هي علاقة مضاربة في حين أن الوديعة في البنك التقليدي هي عبارة عن قرض يلتزم البنك بسداده بغض النظر عن نتائج أعماله.

إن طبيعة العلاقة بين البنك الإسلامي وبين صاحب حساب الاستثمار المشترك والمبنية على أساس المضاربة تجعل من الممكن -حسب طبيعة العقد- أن يكون العائد لأصحاب حسابات الاستثمار المشترك متغيراً ويعتمد على نتائج الاستثمار ولا يوجد ما يمنع من الناحية النظرية من أن يكون هذا العائد سالباً في حالة خسارة استثمارات البنك .

إن هذه العلاقة بين حسابات الاستثمار المشترك والبنك الإسلامي تشبه إلى حد كبير العلاقة بين حسابات الاستثمار و صناديق الاستثمار المشترك (Mutual)

(Funds) مع اختلاف جوهري بسيط هو أن موجودات صناديق الاستثمار المشترك تتمتع عادة بدرجة عالية من السيولة كونها في العادة أوراق مالية يمكن بيعها وشراؤها في الأسواق المالية في حين أن موجودات البنوك الإسلامية هي في الغالب عبارة عن أدوات دين لا يمكن بيعها بسهولة حيث لا تزال تحتل المrabحة الجزء الأكبر من نشاط البنوك الإسلامية .

إن طبيعة موجودات البنوك الإسلامية وتركز نشاطها في نشاط المrabحة يجعل من الصعب عليها مواجهة سحبات مفاجئة كبيرة لحسابات الاستثمار المشترك أو الودائع بشكل عام والتي من الممكن أن تحصل في حالة حدوث انخفاض ملموس في العائد أو في حالة حدوث خسارة كبيرة تجعل العائد سالبا بمعنى أن أصحاب حسابات الاستثمار المشترك سيخسرون في هذه الحالة جزءاً من رؤوس أموالهم المستثمرة مع البنك الإسلامي.

إن البنك الإسلامي لا يملك الميزة التي تملكها صناديق الاستثمار المشترك من حيث سيولة الموجودات وعدم السهولة النسبية في سحب أرصدة الاستثمار، الأمر الذي يجعل من الممكن أن يكون إعطاء عائد منخفض على حسابات الاستثمار المشترك أو عائد سالب سبباً وراء إعسار البنك بسبب أن المودعين الذين خسروا جزءاً من ودائعهم" أصحاب حسابات الاستثمار المشترك وغيرهم من المودعين" من الممكن أن ينتقلوا لبنك آخر .

إذا ما رجعنا إلى تعريف الملاءة وكونها احتمالية إعسار البنك، فمما لا شك فيه أن الخسائر التي تتعرض لها حسابات الاستثمار المشترك "المخاطر التجارية" يمكن أن تؤدي إلى إعسار البنك وبالتالي يجب أن تكون الأصول الممولة من خلالها بالكامل جزءاً من موجودات البنك الخطرة المرجحة ضمن مقام النسبة .

صحيح أن البنك الإسلامي غير ملزم تعاقدياً بتغطية هذه الخسائر إلا أنه ملزم بذلك تجارياً في ضوء المنافسة في السوق وهو ما يبرر وجود احتياطي معدل الأرباح واحتياطي مخاطر الاستثمار.

قد يثار بهذا الصدد التساؤل التالي : أليس من الممكن أن يحتفظ عدد كبير من المودعين بودائعهم مع البنك الإسلامي حتى في حالة الخسارة، ويمكن القول بهذا الصدد أن هذا الأمر ممكن في حالة عدم وجود مؤسسة مصرفية إسلامية أخرى يمكن نقل الحسابات لها وهي حالة أصبحت في الوقت الراهن قليلة الحدوث أو في حالة أن متوسط العائد المتوقع على حسابات الاستثمار المشترك

في الفترة القادمة -على الرغم من انخفاض العائد الحالي- أعلى من العائد المتوقع لدى مؤسسة مصرفية إسلامية أخرى، وبمعنى آخر فإن المودع سيحتفظ بوديعة ف
 إذا كانت العائد المتوقع خلال الفترة القادمة (n) على استثماراته أعلى من العائد المتوقع إذا ما وضع هذه الاستثمارات مع بنك (B2) ويمكن تمثيل ذلك من خلال المعادلة التالية :-

$$(٤) \quad \left[\sum_{i=1}^n E(R_{iB1}) - \sum_{i=1}^n E(R_{iB2}) \right] > 0$$

حيث أن $E(R_{iBj})$ تمثل العائد المتوقع لدى بنك (j) في الفترة (i).

إن المتابع لأداء البنوك الإسلامية والعائد على حسابات الاستثمار المشترك يجد أنه مقارب إلى حد كبير للعائد على الودائع لدى البنوك التقليدية ولعل ذلك يعود بشكل رئيسي إلى أن معظم التمويل الذي تقدمه البنوك الإسلامية هو تمويل المرابحة وأن كلفة هذا التمويل مقاربة لكلفة التمويل الذي تقدمه البنوك التقليدية بالفائدة.

في ضوء ما سبق وفي ضوء أن توقعات العائد على حسابات الاستثمار المشترك تستند بشكل رئيسي إلى العائد في السنة الحالية فانه ومن الناحية العملية لا يوجد ما يدفع إلى الاعتقاد بأن العائد المتوقع خلال الفترة (n) على الاستثمارات مع بنك (B1) سيكون أعلى من العائد المتوقع إذا ما وضعت هذه الاستثمارات مع بنك (B2) خاصة عند عدم تحقق ذلك بالفترة الحالية.

إن ما سبق يعني أن المخاطر التي تتعرض لها توظيفات البنك الإسلامي الممولة من خلال حسابات الاستثمار المشترك يجب أن تأخذ بعين الاعتبار وان تكون جزءاً من مقام النسبة كون الخسائر التي قد تنشأ عن هذه المخاطر قد تتسبب في المساس بأموال المودعين والتالي إعسار البنك من الناحية العملية.

٢- مكونات بسط نسبة كفاية رأس المال وطبيعة الخسائر

بالنظر إلى مكونات بسط نسبة كفاية رأس المال كما في المعادلة (٣) يمكن القول أنها تتكون من مجموعتين أو شريحتين الأولى وهي رأس المال والاحتياطيات، وهي شريحة تخص المساهمين بشكل كامل في حين أن الشريحة الثانية هي أموال مشتركة بين المساهمين والمودعين. وبالنظر إلى مقام النسبة، نلاحظ أن هذا المقام يعكس المخاطر التي يجب أن يتحمل خسائرها مساهمو البنك

غير أنه في نفس الوقت يتضمن نوعاً من المخاطر "المخاطر التجارية المنقولة" والتي يتحملها المساهمون والمودعون.

وعليه يمكن القول أن هنالك نوعين من المخاطر يمكن أن تؤثر على أموال المودعين مع البنك الإسلامي وتؤدي إلى خسارة جزء منها، الأول وهي المخاطر التي يجب أن يتحملها مساهمو البنك وهي المخاطر التشغيلية (المخاطر الاستثمارية) بالدرجة الأولى والتي إذا كان حجمها كبيراً بحيث لا تكفي حقوق المساهمين لتغطيتها فإن ذلك سيؤدي إلى إعسار البنك بشكل أكيد. الثاني وهي المخاطر التجارية الاعتيادية التي يُعد أبرزها المخاطر الائتمانية ومخاطر السوق وهذا النوع من المخاطر يتحمله المودع والبنك بقدر مساهمة كل منهما في تمويل الموجودات، وهذه المخاطر أيضاً يمكن أن تؤدي إلى إعسار البنك "تؤثر على الملاءة" لأنها تؤثر على حقوق المساهمين بقدر حصتهم في تمويل الموجودات ولأنها قد تعرض البنك إلى إعسار بسبب السيولة في حالة الانخفاض الحاد في العائد على حسابات الاستثمار المشترك أو خسارة جزء منها، ويلاحظ أن هذا النوع من المخاطر لم يتم تضمينه بالكامل لمقام النسبة .

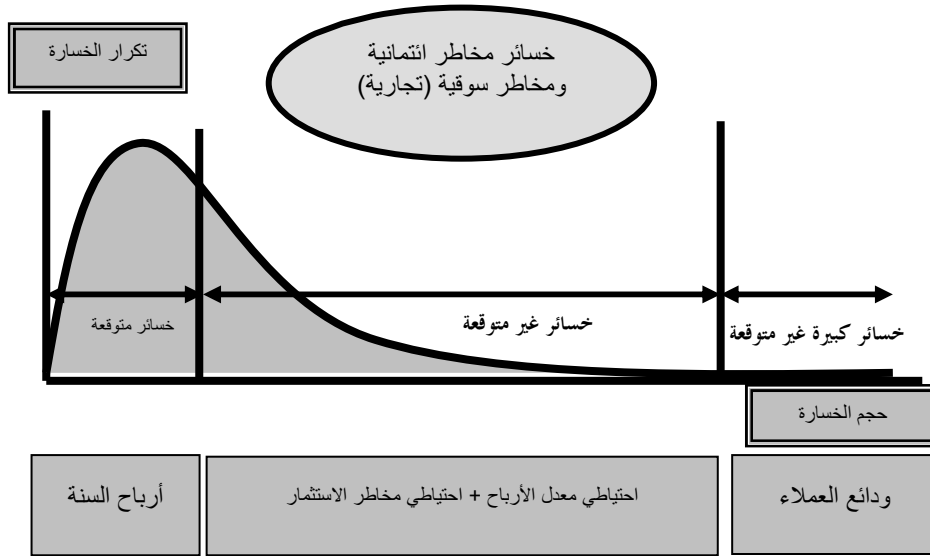
بالنظر إلى بسط النسبة مرة أخرى نجد أن الجزء الأول من البسط هو بالدرجة الأولى مخصص لمواجهة الخسائر التشغيلية في حين أن الجزء الثاني والمتمثل بالاحتياطيات مخصص لمواجهة مخاطر السوق والمخاطر الائتمانية، بتعبير آخر فإنه لا يمكن أن يتم استخدام احتياطيات معدل الأرباح أو احتياطيات مخاطر الاستثمار لمواجهة المخاطر التشغيلية أو مخاطر الموجودات المرجحة الخطرة الممولة من مصادر أموال البنك الذاتية والمطلوبات باستثناء حسابات الاستثمار المشترك، من ناحية أخرى فإن حقوق المساهمين "رأس المال المدفوع + الاحتياطيات" لا يمكن أن يتم استخدامها لمواجهة المخاطر التجارية كما عرفت اللجنة، وعليه فإن بسط النسبة يمثل حاجزين مختلفين كل منهما مخصص لمواجهة مجموعة مختلفة من المخاطر إلا أنه لا يمكن جمعها كما هو مقترح في المعيار الذي اقترحتة اللجنة .

إن ما سبق يعني أن هنالك نوعين من المخاطر يقابلها حاجزين مختلفين لتقليل أثرهما على البنك (على المودعين) غير أنه لا يمكن دمج هذين الحاجزين معاً في حالة دمج المخاطر المختلفة، ويلخص الشكلين التاليين ذلك.

الرسم رقم (٣): توزيع الخسائر التي يتم مواجهتها من خلال حقوق المساهمين



الرسم رقم (٤): توزيع الخسائر التي يتم مواجهتها من خلال احتياطي معدل الأرباح + احتياطي مخاطر الاستثمار

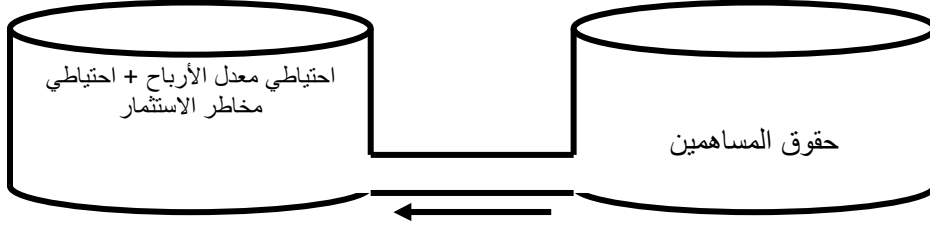


٣. إزالة الفصل بين مصادر الأموال المستخدمة لمواجهة الخسائر

إذا ما نظرنا إلى مصادر الأموال المستخدمة لمواجهة الخسائر غير المتوقعة أو ما يمكن تسميته في هذه الحالة رأس المال التنظيمي للبنك الإسلامي

فنرى أن جزءاً منها عبارة عن أموال تخص مساهمي البنك تتنازل عنها المساهمون طواعية لتجنب خسارة أكبر قد تنشأ عن خسارة حسابات الاستثمار المشترك في حالة انخفاض عائد أصحاب هذه الحسابات . إذا كان هذا المبدأ مقبولاً من الناحية النظرية ومعمولاً به من الناحية التطبيقية، كما يعكس ذلك احتياطي معدل العائد فإنه يمكن تعميم هذا المبدأ ليشمل حقوق المساهمين الأخرى، بمعنى أنه يمكن (ليس لزاماً عليهم) لمساهمي البنك وفي حالة تعرض توظيفات البنك الممولة من حسابات الاستثمار المشترك إلى خسائر كبيرة يمكن أن تؤثر على ملاءة البنك أو أدائه المستقبلي أن يقوموا باستخدام حصتهم من مصادر أموال البنك (حقوق المساهمين) لتغطية هذه الخسائر لتجنب خسارة أكبر يمكن أن يتعرضوا لها في حالة إعسار البنك .

إن ما سبق يعني أن ذلك يفتح قناة بين مصادر الأموال المخصصة لمواجهة الخسائر لتصبح على النحو التالي :-



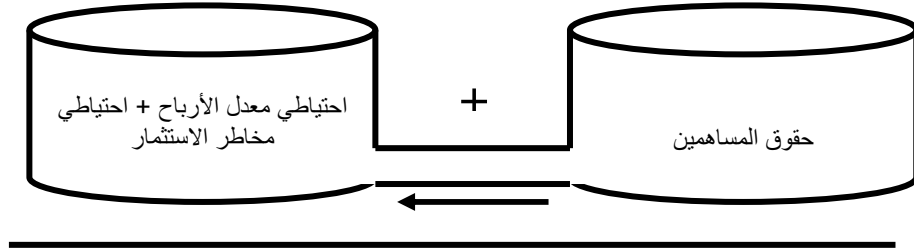
إن ما سبق يجعل من الممكن إدراج النوعين المختلفين من مصادر أموال البنك ضمن بسط النسبة على الرغم من عدم وجود ما يدفع إلى الاعتقاد بأنه سيكون هنالك تدفق في الأموال باتجاه حقوق المساهمين لأسباب شرعية وعملية إلا أن ذلك لا يعتبر مشكلة حقيقية من الناحية العملية كون هذا الجزء من مصادر الأموال يعتبر صغيراً نسبياً مقارنة بحقوق المساهمين وكونه لا يمكن أن يستمر بنك في العمل من الناحية العملية بعد خسارة حقوق المساهمين كون السلطات الرقابية في هذه الحالة ستقوم ببيعه أو إدماجه أو تصفيته .

٤ . نسبة كفاية رأس المال المقترحة للبنوك الإسلامية في إطار Basel 2

بالنظر إلى نوعية المخاطر التي تواجه البنوك الإسلامية والبنوك التقليدية

وفي ضوء ما تم نقاشه في الجزء (١) سابقاً يمكن القول أن مقام نسبة كفاية رأس المال للبنوك الإسلامية سيتكون من نفس أنواع المخاطر التي حددتها لجنة بازل للبنوك التقليدية وهي المخاطر الائتمانية، المخاطر السوقية، والمخاطر التشغيلية إلا أن الأهمية النسبية لها ستختلف عن البنوك التقليدية تبعاً لطبيعة نشاط البنك الإسلامي والأدوات المالية الإسلامية التي يستثمر بها.

في ضوء ما تقدم فإن نسبة كفاية رأس المال المقترحة للبنوك الإسلامية وفقاً ل-Basel 2 يمكن تمثيلها كما يلي :-



مخاطر الائتمان + مخاطر السوق + مخاطر التشغيل

فيما يتعلق بأساليب قياس مختلف أنواع المخاطر فإن المنهجية المعتمدة من قبل لجنة بازل بهذا الخصوص تمثل إطاراً عاماً يصلح للبنوك الإسلامية والتقليدية على حد سواء.

نشير هنا إلى أنه ومن الناحية العملية فإن البنوك الإسلامية لا تحتاج إلى نفس نسبة البنوك التقليدية كون البنك الإسلامي يستطيع دوماً تحميل جزء من أي خسارة للمودعين (أصحاب حسابات الاستثمار المشترك) من خلال تحميل جزء من ذلك لأرباح العام دون أن يؤدي ذلك إلى حدوث سحبات تؤدي إلى إعاقة البنك b في حين أن البنك التقليدي ملزم دائماً بدفع الفائدة المتعاقد عليها مع المودع.

٥. الفصل بين أنواع المخاطر التي تواجه البنوك الإسلامية

على الرغم من وجود تعريف محدد لكل نوع من أنواع المخاطر التي تواجه البنوك الإسلامية والبنوك التقليدية فإنه ومن الناحية العملية فإنه يصعب التمييز بين الخسائر التي تنشأ عنها أو حتى قياسها كمياً خاصة عند الحديث عن مخاطر التشغيل والتي يُعد قياسها كمياً من الأمور الصعبة للغاية حتى مع التقدم الكبير الذي حصل في هذا المجال وهو الأمر الذي دفع إلى التردد الكبير الذي سبق إقرار ضم هذا النوع من المخاطر إلى مقام نسبة كفاية رأس المال ضمن المعيار الجديد للملاءة Basel 2، وعليه فإنه ورغم أنه يمكن من الناحية النظرية تقسيم المخاطر التي تواجه البنوك الإسلامية إلى مجموعات وبالتالي تحديد الجزء من بسط النسبة الذي سيتحمل هذا الجزء من المخاطر فإن ذلك ومن الناحية العملية أمر صعب جداً تحقيقه كما أنه لا يمكن أيضاً من الناحية العملية أن تقوم السلطات الرقابية به أو يتمكن أصحاب حسابات الاستثمار المشترك من القيام به في ظل الصعوبة الكامنة في ذلك وعدم توفر المعلومات وكلفة ذلك .

إضافة إلى صعوبة الفصل بين أنواع المخاطر وخاصة مخاطر التشغيل فإن القول بأن الخسائر التي قد تنشأ عنها يجب أن يتحملها المصرف كونها نتيجة الإهمال أو التقصير أو التعدي أمر يصعب القبول به كون هذه الخسائر المختلفة هي جزء لا يتجزأ من أي نشاط مصرفي كما أن المخاطر الائتمانية جزء لا يتجزأ من أي نشاط مصرفي، بمعنى أنه ومن الناحية العملية لا يمكن وصف هذه الخسائر بأنها خسائر ناشئة عن التعدي أو الإهمال من قبل مساهمي البنك وبالتالي فإنه لا يتوجب أن يقوموا بتحملها.

علاوة على صعوبة الفصل بين المخاطر وتحديد المسؤولية عنها فإن هنالك أنواعاً أخرى من المخاطر التي تواجه البنوك والتي لا يمكن قياسها كمياً بصورة سهلة مثل المخاطر الاستراتيجية ومخاطر السمعة وهي مخاطر قد تعرض البنك لخسائر إلا أنه لا يمكن قياس هذه الخسائر وعليه فإنه سيتم تحملها من قبل المودعين ومساهمي البنك على حد سواء وإن كان من الممكن القول هنا أن هذا النوع من المخاطر من الأجدى أن يتحملة مساهمو البنك كونهم مسؤولين

عنه بالدرجة الأولى (خاصة المخاطر الاستراتيجية كونها مسؤولية مجلس الإدارة).

إن ما سبق يدفع إلى الاستنتاج إلى أنه يصعب من الناحية العملية الفصل بين المخاطر بناء على المسؤولية التي تترتب على كل من المودعين والمساهمين. السؤال الذي يمكن إثارته بهذا الصدد هو هل يمثل عدم إمكانية تحديد المسؤولية عن الخسائر عائفاً أمام تحديد مستوى الملاءة للبنوك الإسلامية؟ نعتقد بهذا الصدد أن عدم إمكانية تحديد المسؤولية عن الخسائر لا يمثل عائفاً أمام تحديد مستوى الملاءة للبنوك الإسلامية في حالة إيجاد قناة تمكن من استخدام أموال المساهمين لمواجهة أية خسائر غير متوقعة وكما تم تبيينه في القسم (٣)، إلا أن عدم إمكانية تحديد المسؤولية عن الخسائر يمثل عائفاً حقيقياً في حالة التمييز بين مصادر الأموال التي يمكن أن تستخدم لمواجهة الخسائر (عدم وجود قناة) وكما هو الحال الآن ضمن المعيار الحالي.

سادساً: استنتاجات

إن موضوع الملاءة يعد من المواضيع الهامة لكل من البنوك الإسلامية والتقليدية وبسبب أهمية هذا الموضوع فقد حرصت كل من البنوك والسلطات الرقابية على تطوير أساليب لقياس الملاءة تطورت من نسبة الرافعة المالية إلى نسبة كفاية رأس المال كما تم اقتراحها في Basel 1 إلى المعيار الجديد للملاءة Basel 2.

إن أساليب القياس لمختلف أنواع المخاطر التي تواجه البنوك تمثل فرصة للبنوك الإسلامية والتقليدية لتطوير قياسها وإدارتها للمخاطر التي تواجهها.

على الرغم من الجهد المبذول من قبل اللجنة المنبثقة عن هيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسسات المالية الإسلامية لتقديم معيار لكفاية رأس المال يقيس بشكل ملائم ملاءة البنوك الإسلامية إلا أن هذا المعيار يواجه مشكلة عدم الانسجام بين مكونات كل من البسط والمقام الأمر الذي لا يمكن معه اعتباره مقياساً ملائماً للملاءة. علاوة على ما سبق فإنه يتميز أيضاً بعدم القدرة من الناحية العملية على

تحديد المسؤولية عن الخسائر الناشئة عن المخاطر التي تواجه البنوك الإسلامية وبالتالي تحديد الجزء من بسط النسبة الذي سيستخدم لمواجهة هذه الخسائر.

أيضاً فإن توظيفات البنك الممولة من حسابات الاستثمار المشترك تمثل جزءاً من موجودات البنك الخطرة والتي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار في مقام نسبة كفاية رأس المال حيث أنه ومن الناحية العملية فإن الخسائر الناشئة عنها قد تؤدي إلى إفسار البنك.

إن ما سبق يعني أنه وضمن الوضع القائم (الفصل بين المسؤولية عن الخسائر وعدم إمكانية استخدام حقوق المساهمين لمواجهة مختلف المخاطر) فإنه ومن الناحية الفعلية فإن هنالك مقياسين مختلفين للملاءة للبنوك الإسلامية أحدها يتعلق بالدرجة الرئيسية بحقوق المساهمين والمخاطر التشغيلية والآخر يتعلق باحتياطات معدل الأرباح ومخاطر الاستثمار والمخاطر الائتمانية والسوقية.

إن فتح المجال أمام إمكانية قيام المساهمين باستخدام حقوق المساهمين لتغطية الخسائر غير المتوقعة التي يمكن أن تؤثر بشكل جوهري على العائد على حسابات الاستثمار المشترك وبالتالي على ملاءة البنك يجعل من الممكن من الناحية العملية دمج جميع مصادر أموال البنك التي يمكن استخدامها لمواجهة الخسائر ضمن وحدة واحدة. عملية الدمج هذه في بسط نسبة كفاية رأس المال تجعل من الممكن أيضاً ولأغراض قياس الملاءة وإدارة المخاطر إضافة جميع المخاطر إلى مقام النسبة وتقلل بدرجة كبيرة من أهمية تحديد المسؤولية عن الخسائر غير المتوقعة التي يمكن أن تواجه البنك.

إن ما سبق يعني أن نسبة كفاية رأس المال للبنوك الإسلامية يمكن أن تقاس بنفس أسلوب قياس نسبة كفاية رأس المال للبنوك التقليدية وإن كانت الأهمية النسبية لأنواع المخاطر قد تختلف بسبب اختلاف طبيعة نشاط البنوك الإسلامية.

من الجدير الإشارة هنا إلى فائدة أخرى لإمكانية استخدام أموال المساهمين لمواجهة أي خسارة غير متوقعة لحسابات الاستثمار المشترك تتمثل في فتح المجال أمام البنك الإسلامي لتوظيف مصادر أموال حسابات الاستثمار

المشترك بتوظيفات ذات درجة مخاطرة أعلى نسبياً وبالتالي تحقيق عائد أعلى لكل من البنك ولأصحاب هذه الحسابات كونه سيكون بإمكان البنك تغطية أي خسارة غير متوقعة من خلال حسابات رأس المال.

المراجع العربية:

- ١- بيان عن القرض من نسبة كفاية رأس المال للمصارف الإسلامية وكيفية حسابها، هيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسسات المالية الإسلامية، البحرين، مارس ١٩٩٩.
- ٢- معايير المحاسبة والمراجعة والضوابط للمؤسسات المالية الإسلامية، هيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسسات المالية الإسلامية، البحرين، ٢٠٠١.
- ٣- مسودة مشروع المعيار الشرعي رقم (١٦): تنظيم العلاقة بين المؤسسات المالية الإسلامية والجهات الرقابية والإشرافية، هيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسسات المالية الإسلامية، البحرين، ٢٠٠٢.

المراجع الأجنبية:

1. Alan Greenspan, The Role of Capital in Optimal Banking Supervision and Regulations, FRBNY Economic Review (10/1998).
2. Basel Committee on Banking Supervision, The New Capital

-
- Accord, Consultative Document, 31/5/2001 (BIS).
 3. Basel Committee on Banking Supervision, The New Capital Accord an explanatory note, January 2001 (BIS).
 4. Basel Committee on Banking Supervision, Potential Modification to the Committee's Proposals, Consultative Document, 5/11/2001 (BIS).
 5. Basel Committee on Banking Supervision, The Internal-Rating Based Approach, Consultative Document, 31/5/2001 (BIS).
 6. Basel Committee on Banking Supervision, Update draft of a "Simplest Standardized Approach, 4/10/2001 (BIS).
 7. Basel Committee on Banking Supervision, Results of the Second Quantitative Impact Study, 5/11/2001 (BIS).
 8. Darryll Hendricks and Beverly Hirtle, Bank Capital Requirements for Market Risk: The Internal models Approach, FRBNY Economic Review (12/1997).
 9. David Johns and John Mingo, Industry Practices in Credit Risk Modeling and Internal Capital Allocations for Model-Based Regulatory Capital Standards, Summary of presentation, FRBNY Economic Review (10/1998).

الهوامش

- a من الممارسات المعتمدة في هذا المجال تنازل مساهمي البنك عن جزء من حصتهم من الأرباح لصالح المودعين في السنوات التي ينخفض فيها العائد.
- b يمكن تمثيل ذلك في شكل (3،4) من خلال زيادة طول المستطيل (أرباح السنة) ليغطي جزءا إضافيا من الخسائر